

▶▶ 한국공개특허 : 무선 통신에서의 동기화와 셀 탐색 방법 및 장치

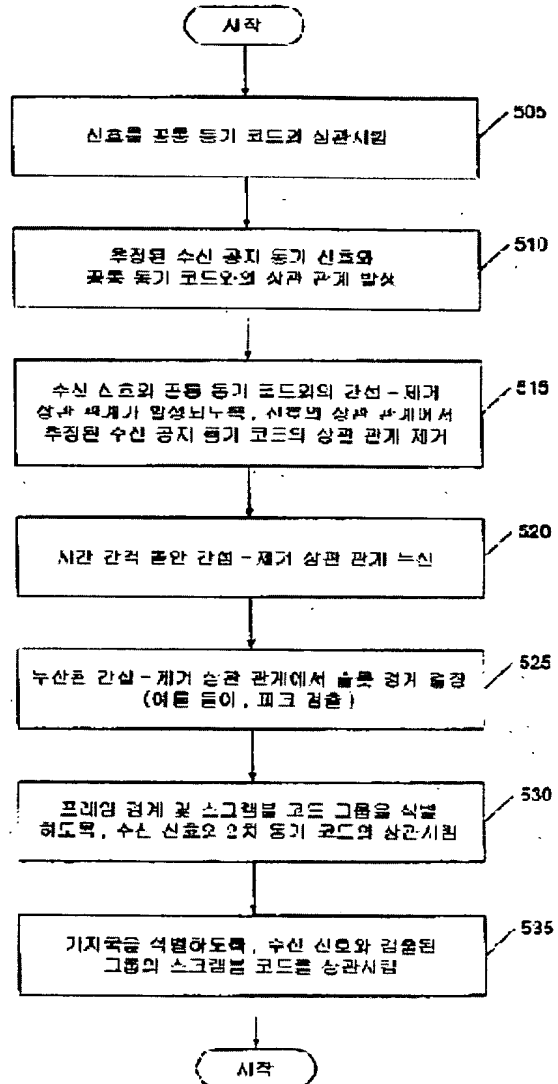
Patent Num. : 2001-112338

출원인 : 에릭슨 인크., 도날드 디. 먼들

설 명 : 본 발명은 무선 통신 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 특히, 무선 통신 시스템에서 동기화와 셀 탐색 장치 및 방법에 관한 것이다.

수신 통신 신호는 공통 동기 코드와 상관되어 동기 검출 신호를 발생시킨다. 공지된 동기 신호와 관련된 동기 검출 신호의 구성 요소는 동기 검출 신호에서 제거되어 간섭-제거 동기 검출 신호를 발생시킨다. 동기 신호의 타이밍은 간섭-제거 동기 검출 신호에서 결정된다. 일 양태에 따르면, 추정된 수신 공지 동기 신호와 공통 동기 코드와의 상관을 발생시키며, 동기 검출 신호에서, 추정된 수신 공지 동기 신호와 공통 동기 코드와의 상관을 제거함으로써 간섭 제거가 획득되어, 간섭-제거 동기 검출 신호가 발생된다. 시간 간격 동안 간섭-제거 동기 검출 신호를 누산시키고, 누산된 간섭-제거 동기 검출 신호에서 피크를 검출하며, 검출된 피크에서 동기 신호의 타이밍을 결정함으로써, 동기 신호의 타이밍은 결정될 수 있다. 다른 양태에 따라서, 시간 간격 동안 동기 검출 신호를 누산시키고, 공지된 동기 신호와 관련되지 않은 누산된 동기 검출 신호에서 피크를 식별하고, 식별된 피크에서 동기 신호의 타이밍을 결정함으로써 간섭 제거가 획득된다. 관련된 단말기도 설명된다.

대표도





KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No. 1020010112338 (43) Publication.Date. 20011220

(21) Application No.1020017011765 (22) Application Date. 20010915

(51) IPC Code: H04B 1/69

(71) Applicant: Ericsson Inc.

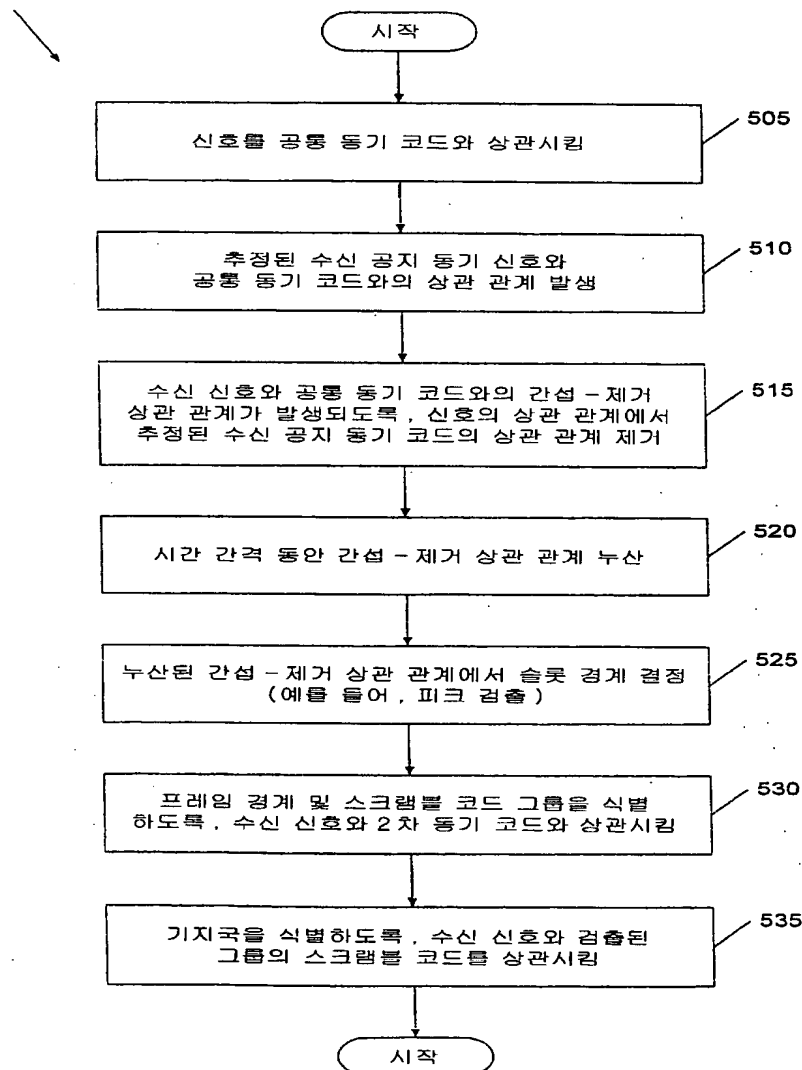
(72) Inventor: Ottosson ;Tony
Wang;Yi-Pin Eric

(30) Priority: US09/271074

(54) Title of Invention

Synchronization and cell search methods and apparatus for wireless communications

Representative drawing



PURPOSE: It is an object of the present invention to provide improved methods and apparatus for determining timing of a synchronization signal. It is another object of the present invention to provide improved cell search methods and apparatus. It is another object of the present invention to provide improved cell search method and apparatus suitable for use wideband CDMA(WCDMA) systems.

CONSTITUTION: A

received communications signal is correlated with a common synchronization code to produce a synchronization detection signal. A component of the synchronization detection signal associated with a known synchronization signal is canceled from the synchronization detection signal to produce an interference-canceled synchronization detection signal. Timing of a synchronization signal is determined from the interference-canceled synchronization detection signal. According to one aspect, interference cancellation is achieved by generating a correlation of an estimated received known synchronization signal with the common synchronization code, canceling the correlation of the estimated received known synchronization signal with the common synchronization code from the synchronization detection signal to produce the interference-canceled synchronization detection signal. Timing of a synchronization signal may then be determined by accumulating the interference-canceled synchronization detection signal over a time interval, detecting a peak in the accumulated interference-canceled synchronization detection signal, and determining timing of a synchronization signal from the detected peak. According to another aspect, interference cancellation is achieved by accumulating the synchronization detection signal over a time interval, identifying a peak in the accumulated synchronization detection signal not associated with a known synchronization signal, and determining timing of a synchronization signal from the identified peak. Related terminal apparatus are also discussed.

COPYRIGHT 2000 KIPO